Newall Measurement Systems Ltd.

DP700 Digitalanzeige

Benutzerhandbuch

NEWALL

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten	**Seite 3**
Stromversorgung	Seite 3
Abmessungen	Seite 3
Umgebung	Seite 3
Zulassung	Seite 3
Entsorgung	Seite 3
Eingang und Auflösung	Seite 3
Anbauvarianten	**Seite 4**
Fräsmaschinen-Anbau	Seite 4
Drehmaschinen-Anbau	Seite 4
Verstellbarer Anbau	Seite 4
Bedientafel-Einbau	Seite 4
Anschlussdaten	**Seite 5**
Wichtige Hinweise	Seite 5
Anschlüsse	Seite 5
Anzeige und Tastenfeld	**Seite 6**
Erklärung der Anzeige	Seite 6
Erklärung des Tastenfelds	Seite 6
Einrichten des Geräts (Setup)	**Seite 7**
Setup-Schritte im Überblick	Seite 7
Setup-Schritte im Überblick (Fortsetzung)	Seite 8
Setup Sprache	Seite 9
Setup Typ	Seite 9
Setup Messsystemtyp	Seite 9
Setup Messsystem-Auflösung	Seite 9
Setup Verfahrrichtung	Seite 10
Radius / Durchmesser (Setup Maß)	Seite 10
Setup Nullanzeige	Seite 10
Nullanzeigegrenzen	Seite 10
Fehlerkorrektur	Seite 11
Linearfehlerkorrektur	Seite 12
Setup Linearfehlerkorrektur	Seite 13
Segmentierte Fehlerkorrektur	Seite 14
Setup segmentierte Fehlerkorrektur	Seite 14/15
Setup Ebene	Seite 15
Setup Funktionen	Seite 16
Setup Piep	Seite 16
Setup Ruhe	Seite 17
Setup Reset	Seite 17
Standardfunktionen	**Seite 18**
Absolut / Inkremental	Seite 18
Zoll / mm	Seite 18
Nullen und Voreinstellen einer Achse	Seite 19
Rückgängig-Funktion	Seite 19
Halbierfunktion / Mittelpunktbestimmung	Seite 20
Referenzpunkt	Seite 20
SDMs (Bezugspunkt-Voreinstellungen)	Seite 21
RS232-Anschlüsse	Seite 22
Setup RS232	Seite 22/23
Format der RS232-Ausgabedaten	Seite 24
Fräsmaschinenfunktionen	**Seite 25**
Lochkreisdurchmesser (LKD) / Schraubenlochkreis	Seite 25
Lochlinie	Seite 26
Bogenkontur	Seite 27
Polarkoordinaten	Seite 28
Drehmaschinenfunktionen	**Seite 29**
Werkzeugversätze	Seite 29/30
Kegelform	Seite 31
Summieren	Seite 31
Fehlerbehebung	**Seite 32**

Technische Daten

Stromversorgung

EU-Richtlinie 73/23/EWG (Niederspannungsrichtlinie)
BS EN 55022:1998 Klasse B
BS EN 55024:1998

Eingangsleistung Netzgerät (im Lieferumfang)
100-240 V (47-63 Hz)
Externer Schaltbetrieb - Ausgangsspannung 15 V DC
Eingangsspannung DP700: 15-24 V DC ±10 %
Entspricht der Niederspannungsrichtlinie

Abmessungen

Höhe	170 mm	Tiefe	48 mm
Breite	260 mm	Gewicht	1,5 kg

Umweltbedingungen

Umgebungsbedingungen	Lagertemperatur	-20°C bis 70°C
	Betriebstemperatur	-10°C bis 50°C
	Betriebsfeuchte	95 % rF bei 31°C
IP-Schutzklasse	IP54 Bedientafel-Einbau	
	IP40 in Gehäuse	

Zulassung

CE

Entsorgung

Das DP700-System sollte am Ende seiner Lebensdauer auf sichere Weise und gemäß den geltenden Vorschriften für Elektronikprodukte entsorgt werden.

Nicht verbrennen.

Das Gehäuse ist recyclingfähig. Bitte beachten Sie die örtlichen Vorschriften für die Entsorgung von Elektronikgeräten.

Eingang und Auflösungen

Die Digitalanzeige DP700 ist nur für die Verwendung mit den Messsystemen Spherosyn oder Microsyn geeignet.

Auflösungen

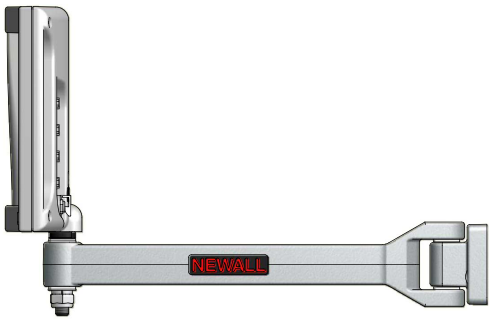
Spherosyn 2G oder Microsyn 10	**Microsyn 5**
5 µm	1 µm
10 µm	2 µm
20 µm	5 µm
50 µm	10 µm

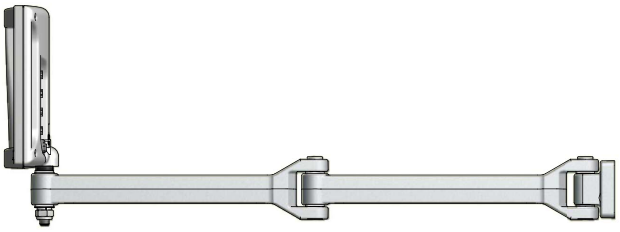
Newall Measurement Systems Limited behält sich das Recht vor, Änderungen an diesem Dokument vorzunehmen.

Anbauvarianten

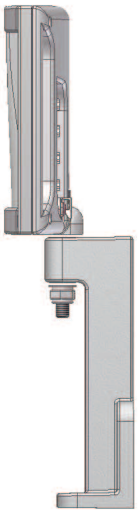
In diesem Abschnitt sind die verschiedenen Anbauvarianten des DP700 beschrieben, sowohl in der Standard- als auch der Bedientafel-Einbauversion.

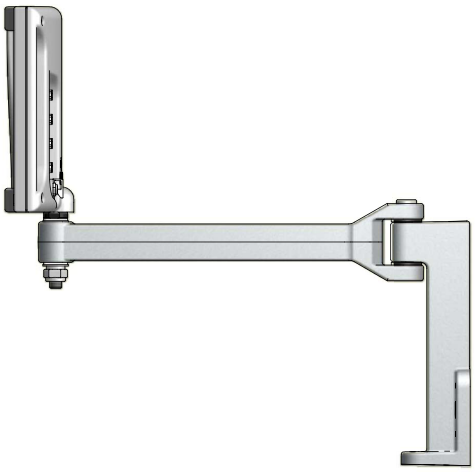
Fräsmaschinen-Anbau (nicht verstellbar)



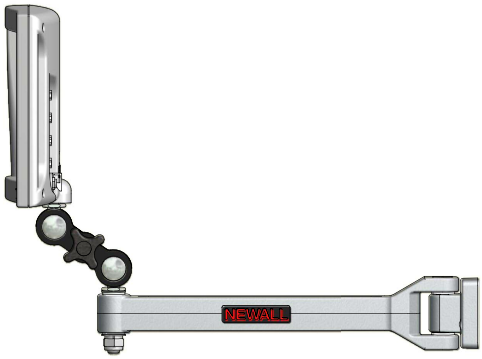


Drehmaschinen-Anbau (nicht verstellbar)

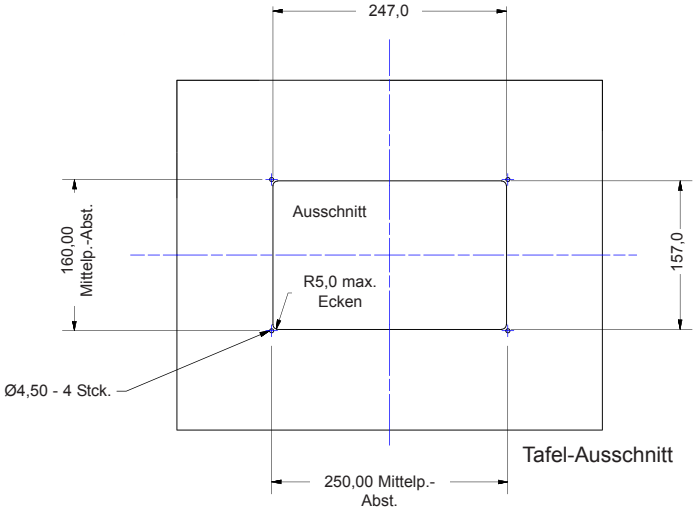


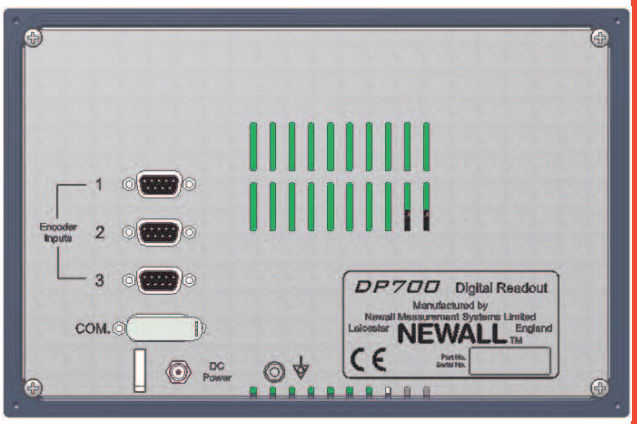


Verstellbare Anbauvarianten



Bedientafel-Einbau





Anschlussdaten

Dieses Kapitel veranschaulicht die Kabelanschlüsse der DP700.

Wichtige Hinweise

Die DP700 ist nur zur Verwendung mit den analogen Messsystemen Spherosyn und Microsyn von Newall geeignet.

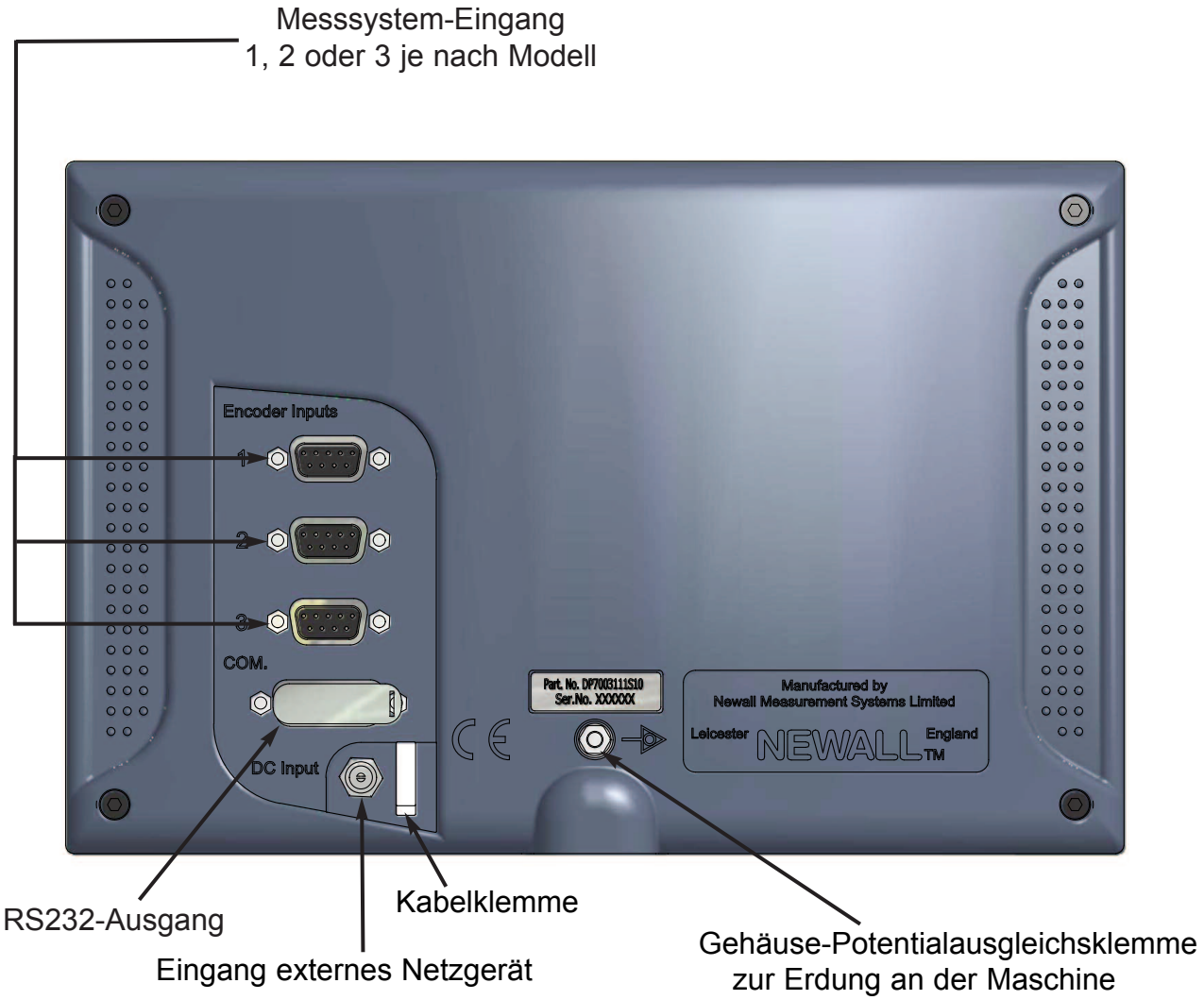
Achten Sie auf Folgendes:

- ✓ Stellen Sie sicher, dass alle Kabel gut befestigt sind, damit die Stecker beim Herausnehmen nicht in Gefahrenbereiche fallen können, wie z. B. auf den Boden oder in die Kühlmittelwanne.
- ✓ Führen Sie alle Kabel so, dass sie sich nicht in beweglichen Teilen verfangen können.
- ✓ Stellen Sie sicher, dass die DP700 mit dem umflochtenen Erdungskabel an der Maschine geerdet ist, bevor Sie die Stromversorgung der Maschine einschalten.
- ✓ Die Stromzufuhr muss abgetrennt sein, bevor Sie das/die Messsystem(e) anschließen.

Dieses Gerät nicht direkt an das Stromnetz anschließen.

Sollte Ihr Newall Messsystem mit einem runden 7-poligen Stecker versehen sein, können Sie ein Adapterkabel bestellen (Bestellnr. 307-80980). Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Fachhändler.

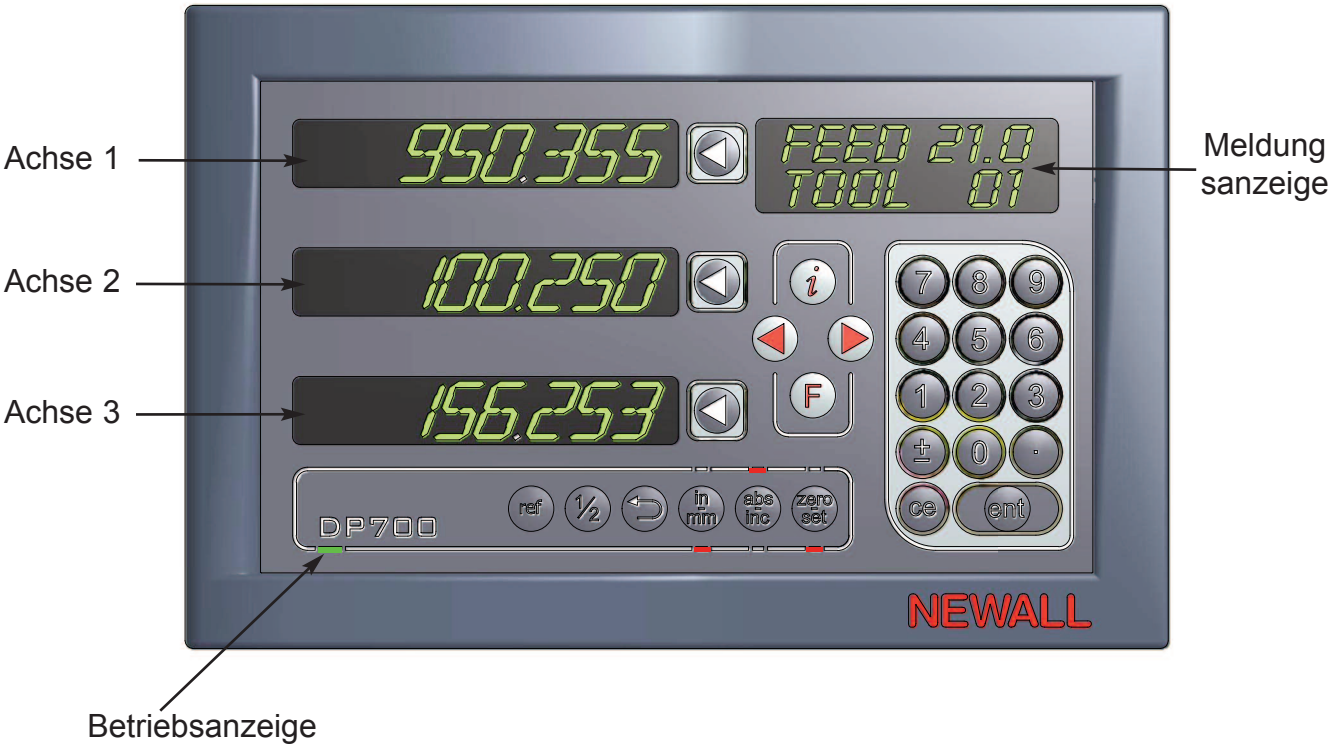
Anschlüsse



Anzeige und Tastenfeld

In diesem Kapitel wird erläutert, wie Sie die Anzeige richtig interpretieren und das Tastenfeld bedienen.

Erklärung der Anzeige



Erklärung des Tastenfelds

Achsenwahltaste

Zahlentasten

Enter-Taste

Löschen der Zahleneingabe

Mittelpunktbestimmung

Rückgängig-Taste

Digifind / Referenz

Umschalten zwischen Nullen und Achsen-Voreinstellung

Umschalten zwischen Absolut- und Inkremental-Modus

Umschalten zwischen Zoll- und Millimeteranzeige

Informationswahl (zeigt nacheinander Optionen in Meldungsanzeige an)

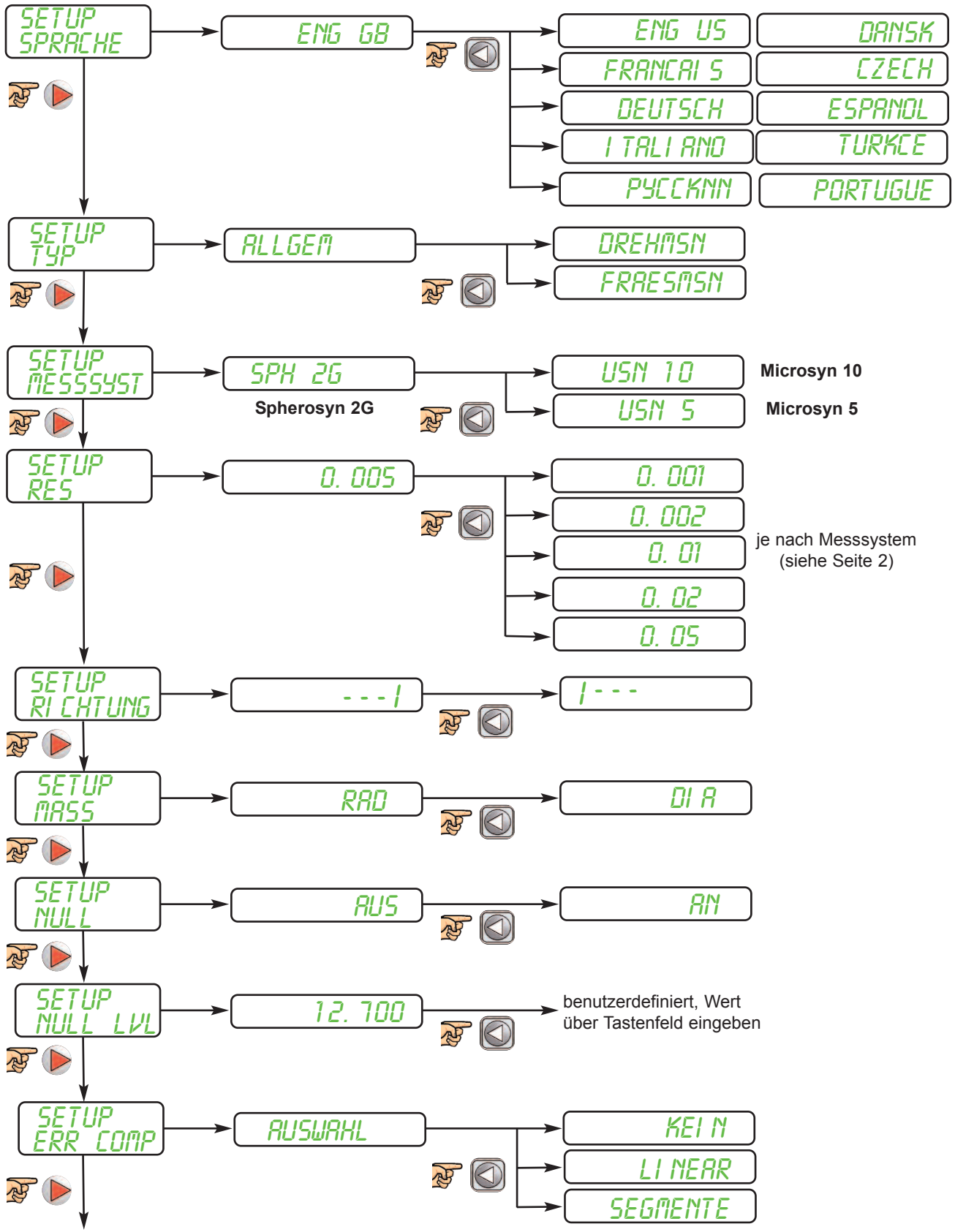
Funktionsmenü-Taste

Navigationstasten

Einrichten des Geräts (Setup)

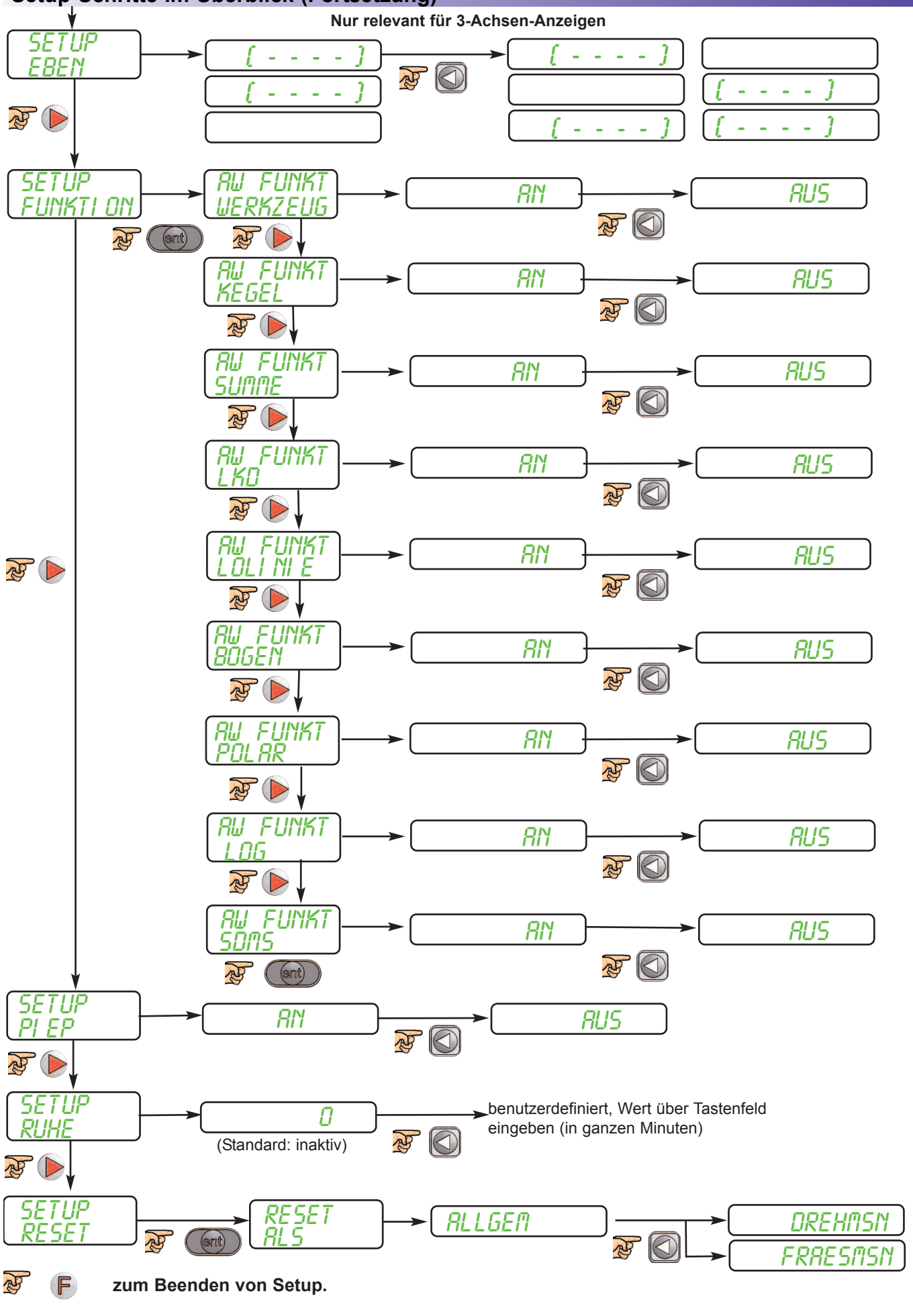
Setup-Schritte im Überblick

Aufrufen der Setup-Funktion



Einrichten des Geräts (Setup)

Setup-Schritte im Überblick (Fortsetzung)



Einrichten des Geräts (Setup)

Setup Sprache

Mit dieser Einstellung kann der Benutzer die gewünschte Anzeigesprache für die DP700 wählen.

Es stehen 11 Sprachen zur Auswahl:

ENG GB	Englisch GB **(Standard)**				
ENG US	Englisch, USA	DANSK	Dänisch	PYCCKNN	Russisch
FRANCAIS	Französisch	PORTUGUE	Portugiesisch	CZECH	Tschechisch
DEUTSCH	Deutsch	ESPANOL	Spanisch		
ITALIANO	Italienisch	TURKCE	Türkisch		

Drücken Sie die Achsenwahltaste neben der X-Achse, um durch die Optionen zu gehen.

Setup Typ

Mit dieser Einstellung kann der Benutzer den Maschinentyp wählen, mit dem die DP700 arbeiten soll.

Es stehen 3 Typen zur Auswahl:

ALLGEM
DREHMSN
FRAESMSN

Drücken Sie die Achsenwahltaste neben der X-Achse, um durch die Optionen zu gehen.

Hinweis: Bei Einstellung auf Drehmaschine wechselt die X-Achse zu Durchmesser.
Hinweis: Bei Einstellung auf Dreh- oder Fräsmaschine werden einige Funktionen automatisch deaktiviert.

Setup Messsystemtyp

Die Messsystem-Einstellungen müssen dem tatsächlich verwendeten Messsystem entsprechen, ansonsten kann die DP700 nicht korrekt messen.

Newall bietet 3 Messsystem-Typen für den Einsatz mit Ihrer DP700 an:

Spherosyn 2G	SPH 2G
Microsyn 10	USN 10
Microsyn 5	USN 5

Drücken Sie die Achsenwahltaste neben der X-, Y- oder Z-Achse, um durch die Optionen zu gehen.

Setup Messsystem-Auflösung

Die pro Achse verfügbaren Auflösungen sind abhängig vom verwendeten Messsystemtyp sowie von der Einstellung Zoll/mm.

	Anzeige		Spherosyn™ 2G	Microsyn™ 10	Microsyn™ 5
µm	mm	Zoll			
1	0.001	0.00005			✓
2	0.002	0.0001			✓
5	0.005	0.0002	✓	✓	✓
10	0.01	0.0005	✓	✓	✓
20	0.02	0.001	✓	✓	
50	0.05	0.002	✓	✓	

Drücken Sie die Achsenwahltaste neben der X-, Y- oder Z-Achse, um durch die Optionen zu gehen.

Einrichten des Geräts (Setup)

Setup Verfahrrichtung

Über die Richtungseinstellung kann die DP700 der tatsächlichen Verfahrrichtung der Achse folgen.

Für jede Achse gibt es zwei Einstellungen: [---1] und [1---]

Drücken Sie die Achsenwahltaste neben der X-, Y- oder Z-Achse, um durch die Optionen zu gehen.

Beispiel

Wenn die aktuelle Einstellung [---1] ist und die Richtung positiv von rechts nach links verläuft, wird durch Einstellung von [1---] die Richtung umgekehrt und positiv von links nach rechts gemessen.

Radius / Durchmesser (Setup Maß)

Mit der Radius/Durchmesser-Funktion kann der Benutzer für jede Achse tatsächliche Maße (Radius) oder doppelte tatsächliche Maße (Durchmesser) anzeigen.

Diese Funktion wird generell in Drehanwendungen eingesetzt, wie z.B. für den Querweg auf einer Drehmaschine, um statt Radius den Durchmesser anzuzeigen.

Für jede Achse gibt es zwei Einstellungen:

Radius [RAD]

Durchmesser [DIA]

Drücken Sie die Achsenwahltaste neben der X-, Y- oder Z-Achse, um durch die Optionen zu gehen.

Setup Nullanzeige

In dieser Einstellung wird optisch angezeigt, dass eine oder mehrere Achsen sich dem Nullpunkt nähern. Dazu dient das LED-Segment ganz links zu jeder Achse. Wenn sich die Achse dem Nullpunkt nähert, leuchtet jedes Segment der ‘0’ schnell hintereinander auf. Bei Erreichen des Nullpunkts leuchtet die ‘0’ ganz links konstant.

Für jede Achse gibt es zwei Einstellungen:

Nullanzeige an [AN]

Nullanzeige aus [AUS]

Drücken Sie die Achsenwahltaste neben der X-, Y- oder Z-Achse, um durch die Optionen zu gehen.

Nullanzeigegrenzen

Mit dieser Einstellung bestimmen Sie, wie nah zum Nullpunkt die Achse sein soll, bis die Nullanzeige-Funktion aktiviert wird.

Drücken Sie die Achsenwahltaste neben der X-, Y- oder Z-Achse.

Als Standardeinstellung wird [12.700] angezeigt.

Beispiel

Einstellen der Nullanzeigegrenzen auf 5 mm:

Drücken Sie 5 dann ent und es erscheint [5.000]

Wenn sich nun die Achse auf 5 mm dem Nullpunkt nähert, wird die Funktion aktiviert.

Einrichten des Geräts (Setup)

Fehlerkorrektur

Mit Ihrem Digitalanzeigesystem (Digital Readout, DRO) können Sie Ihre Produktivität steigern. Es reduziert die Menge der Ausschussware, da Sie sich nicht länger um Fehler sorgen müssen, die beim Zählen der Umdrehungen auf der Messuhr entstehen. Ihr DRO-System trägt weiterhin dazu bei, gewisse Fehler im Zusammenhang mit dem Umkehrspiel der Kugelrollspindel zu eliminieren.

Ihr DRO-System sollte mit der angegebenen Präzision arbeiten, sofern alle Komponenten funktionstüchtig sind und ordnungsgemäß installiert wurden. Eine Nacheichung ist nicht erforderlich.

Präzisionsprobleme mit maschinell bearbeiteten Teilen können durch Maschinenfehler, Fehler des DRO-Systems oder eine Kombination beider Faktoren entstehen. Der erste Schritt zur Ermittlung der Fehlerquelle besteht in der Überprüfung des DRO-Systems. Vergleichen Sie dazu die Bewegung des Newall Lesekopfes mit der Position, die in der Anzeige erscheint. Hierfür benötigen Sie ein Präzisionsnormal, wie z.B. ein
Laser-Interferometer. Kurze Entfernungen können zwar mit einer Messuhr überprüft werden, doch ein Laser liefert die besten Ergebnisse. Wenn Sie eine Messuhr benutzen müssen, achten Sie darauf, dass diese die bestmögliche Präzision bietet.

So prüfen Sie die Präzision des DRO-Systems:

1. Platzieren Sie das Ziel des Lasers oder die Nadel der Messuhr direkt auf dem Newall Lesekopf. Es ist entscheidend, dass die Werte direkt am Newall Lesekopf abgelesen werden. Falls Sie eine Messuhr verwenden müssen, achten Sie darauf, dass die Nadel senkrecht zum Lesekopf steht, nicht in einem Winkel. Werden Messungen an anderen Teilen der Maschine vorgenommen, könnten Maschinenfehler die Ergebnisse verzerren.

2. Wenn der Lesekopf sich bewegt, wird diese Bewegung auf dem Laser / der Messuhr und der DRO-Anzeige angezeigt.

3. Stellen Sie die Positionsanzeige des Lasers / der Messuhr und der DRO-Anzeige auf 0.

4. Lassen Sie eine Reihe von Bewegungen ablaufen und vergleichen Sie die Positionsmessungen des Lasers / der Messuhr und der DRO-Anzeige. Wenn die Messungen innerhalb der angegebenen Toleranzen liegen, wissen Sie, dass das DRO-System korrekt funktioniert. In diesem Fall können Sie zum nächsten Schritt übergehen: Beurteilung von Maschinenfehlern. Wenn die Messungen nicht übereinstimmen, müssen Sie das DRO-System reparieren, bevor Sie mit der Fehlerkorrektur fortfahren.

So beurteilen Sie Maschinenfehler:

1. Platzieren Sie das Laserziel / die Messuhr auf dem Teil der Maschine, an dem die maschinelle Bearbeitung stattfindet.

2. Lassen Sie eine Reihe von Bewegungen ablaufen und vergleichen Sie die Positionsmessungen des Lasers / der Messuhr und der DRO-Anzeige. Der Unterschied zwischen der Laser-/Messuhr-Messung und dem Wert in der DRO-Anzeige ist Ihr Maschinenfehler.

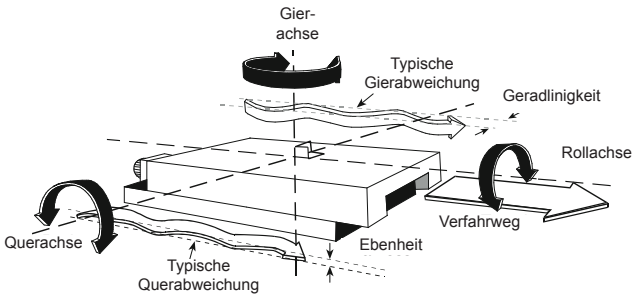
3. Plotten Sie den Maschinenfehler entlang der gesamten Bewegungsachse, um die Beschaffenheit des Fehlers zu ermitteln. Im Falle eines Linearfehlers können Sie die Linearfehlerkorrektur verwenden. Ist der Fehler nicht linear, sollten Sie die segmentierte Fehlerkorrektur verwenden.

Einrichten des Geräts (Setup)

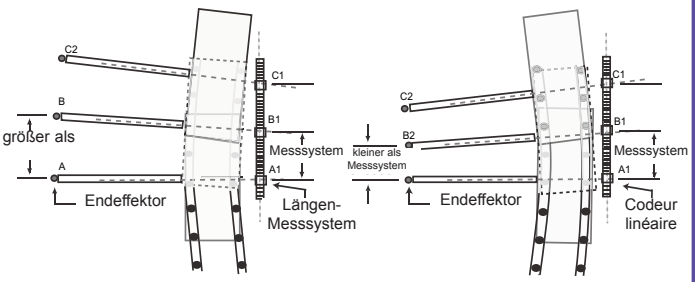
Arten von Maschinenfehler

Es gibt viele Arten von Maschinenfehler, wie z.B. Gier-, Nick- und Rollbewegungen, Ebenheits-, Geradlinigkeits- und Abbe'sche Fehler. Die nachfolgenden Diagramme veranschaulichen diese Fehler.

Wegfehler

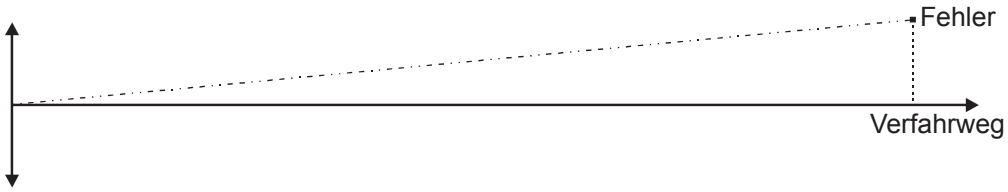


Abbe'sche Fehler

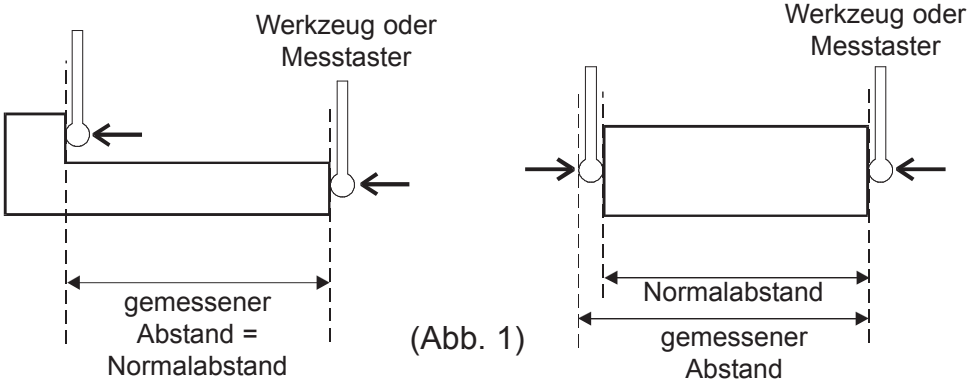


Linearfehlerkorrektur

In diesem Modus kann ein einzelner, konstanter Korrekturfaktor für jede Achse auf alle angezeigten Messungen angewendet werden. Berechnen Sie den Korrekturfaktor und geben Sie ihn in Teilen pro Million (ppm) an.
In diesem Modus wird ein einzelner, konstanter Korrekturfaktor für jede Achse auf alle angezeigten Messungen angewendet.



Beim Durchführen dieser Prozedur müssen Sie Sie darauf achten, dass Sie entweder ein Stufennormal verwenden und jede Kante aus der gleichen Richtung anfahren oder Sie müssen, wenn Sie jede Kante aus entgegengesetzten Richtungen anfahren, die Breite des Werkzeugs oder des Messtasters vom Wert abziehen, der auf der DP700 angezeigt wird.



(Abb. 1)

Einrichten des Geräts (Setup)

Setup Linearfehlerkorrektur

Mit dieser Einstellung können Sie Korrekturfaktoren für Linearfehler einrichten. Es gibt zwei Methoden zum Eingeben von Korrekturwerten: **Lernmodus** und **Programmiermodus.**

Lernmodus

Der Lernmodus ist ein einfacheres Verfahren zur Berechnung von Linearfehlern. Die DP700 kalkuliert den Fehler automatisch, indem sie den tatsächlichen Messwert und die physische Bewegung vergleicht. Das Verfahren ist unten dargestellt.

Auswahlbildschirm für Fehlerkorrektur wird angezeigt.

Drücken Sie die Achsenwahltaste neben der X-, Y- oder Z-Achse, die eine Linearkorrektur erfordert.

Drücken Sie ◀ ▶ und navigieren Sie zu **linear**. Drücken Sie ent

Drücken Sie ◀ ▶ und navigieren Sie zu **Lernen**. Drücken Sie ent

Angezeigt wird	AX1 LERN ALS NULL	Setzen Sie Werkzeug / Messtaster auf die Startposition (siehe Abb. 1).	Drücken Sie ent
Angezeigt wird	AX1 LERN ALS ENDE	Setzen Sie Werkzeug / Messtaster auf die Endposition (siehe Abb. 1).	Drücken Sie ent
Angezeigt wird	AX1 LERN BEWEGEN?	Geben Sie den tatsächlichen Messwert über das Tastenfeld ein.	Drücken Sie ent
Angezeigt wird	AX1 LERN OK?	Drücken Sie ent zum Annehmen oder cs zum Ablehnen.	

Bei Annahme gehen Sie zurück zum Auswahlbildschirm für Fehlerkorrektur.

Programmiermodus

Zuerst müssen Sie den erforderlichen Korrekturfaktor bestimmen. Sie verwenden dazu folgende Gleichung. (In diesem Beispiel beträgt der Normalabstand 500,000 mm und der gemessene Abstand 500,200 mm.)

Korrekturfaktor = Fehler / tats. x 1.000.000
Korrekturfaktor = (500 - 500,200) / 500,000 x 1.000.000
Korrekturfaktor = -400

Auswahlbildschirm für Fehlerkorrektur wird angezeigt.

Drücken Sie die Achsenwahltaste neben der X-, Y- oder Z-Achse, die eine Linearkorrektur erfordert.

Drücken Sie ◀ ▶ zum Navigieren zu **linear**. Drücken Sie ent

Drücken Sie ◀ ▶ zum Navigieren zu **Programm**. Drücken Sie ent

Angezeigt wird AX1 PROG
PPM

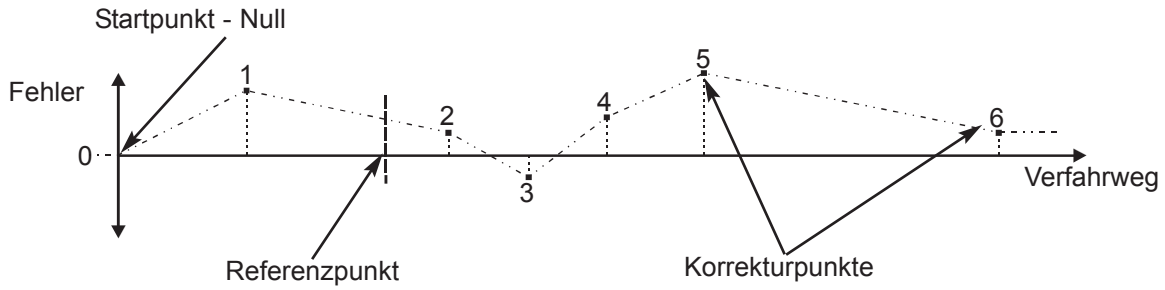
Geben Sie über das Tastenfeld -400 ein (aus dem obigen Beispiel). Drücken Sie ent

System kehrt zum Auswahlbildschirm für Fehlerkorrektur zurück.

Einrichten des Geräts (Setup)

Segmentierte Fehlerkorrektur

Der Maßstab-Verfahrweg wird in bis zu 200 benutzerdefinierte Segmente aufgeteilt. Jedes dieser Segmente hat seinen eigenen Korrekturfaktor, der anhand eines Präzisionsnormals ermittelt wird. Die folgenden Parameter müssen bestimmt werden:



Jeder Korrekturpunkt wird mit Bezug auf den Startpunkt - Null - gemessen, der normalerweise nah an ein Ende des Maßstabs gesetzt wird. Der Referenzpunkt kann an beliebiger Stelle am Maßstab gesetzt werden und muss nicht mit dem absoluten Bezugspunkt oder einem der Korrekturpunkte übereinstimmen. Es empfiehlt sich jedoch u.U., den gleichen Punkt als absoluten Bezugspunkt und Referenzpunkt zu wählen. Fahren Sie den Startpunkt, die Korrekturpunkte und den Referenzpunkt immer aus der gleichen Richtung an. Andernfalls wird die Messung aufgrund der Größe des Werkzeugs oder Messtasters ungenau.

Setup segmentierte Fehlerkorrektur

Verfahren zur Einrichtung der segmentierten Fehlerkorrektur

Auswahlbildschirm für Fehlerkorrektur wird angezeigt.

Drücken Sie die Achsenwahltaste neben der X-, Y- oder Z-Achse, die eine segmentierte Korrektur erfordert.

Drücken Sie zum Navigieren zu **Segmente**. Drücken Sie ent

Angezeigt wird	AX1 PROG AW REF	Setzen Sie die Maschine auf den Referenzpunkt.	Drücken Sie ent
Angezeigt wird	AX1 PROG AW NULL	Setzen Sie Werkzeug / Messtaster auf Null.	Drücken Sie ent
Angezeigt wird	AX1 PROG GEHE ZU 1	Setzen Sie Werkzeug / Messtaster auf die erste Position.	Drücken Sie ent
Angezeigt wird	AX1 PROG BEWEGEN?	Geben Sie den tatsächlichen Messwert über das Tastenfeld ein.	Drücken Sie ent
Angezeigt wird	AX1 PROG OK?	Drücken Sie ent zum Annehmen oder ce zum Ablehnen.	
Angezeigt wird	AX1 PROG WEITER	Drücken Sie ent, um zum nächsten Punkt zu gehen, oder	ce zum Beenden.

System kehrt zum Auswahlbildschirm für Fehlerkorrektur zurück.

Einrichten des Geräts (Setup)

Setup segmentierte Fehlerkorrektur (Fortsetzung)

Hinweis: Wenn Sie segmentierte Fehlerkorrektur verwenden, müssen Sie bei jedem Einschalten der DP700 zum Maschinen-Referenzpunkt gehen. Die DP700 erinnert Sie beim Einschalten daran (siehe unten).

Hinweis: “Reset” erscheint für eine Achse nur, wenn dafür segmentierte Fehlerkorrektur implementiert wurde.

Bewegen Sie jede Achse auf den Referenzpunkt und drücken Sie neben der relevanten Achse.

Nachdem alle Achsen auf den Referenzpunkt zurückgesetzt wurden, geht die DP700 in den Normalbetrieb über.

Setup Ebene

Mit dieser Einstellung kann der Benutzer auswählen, auf welcher Ebene bestimmte Funktionen ausgeführt werden. Die Ebene besteht aus zwei Achsen, die eingestellt sein müssen, damit bestimmte Funktionen korrekt arbeiten.

Es gibt drei mögliche Einstellungen:

Drücken Sie , um durch die Optionen zu gehen.

Drücken Sie ent zum Auswählen der Ebene.

Hinweis: Nur relevant für 3-Achsen-Anzeige.

Einrichten des Geräts (Setup)

Setup Funktionen

Mit dieser Einstellung kann der Benutzer die gewünschtem Funktionen für die DP700 wählen. Deaktivierte Funktionen erscheinen nicht im Funktionsmenü oder in der Meldungsanzeige.

Funktion an AN

Funktion aus AUS

Drücken Sie die Achsenwahltaste neben der X-Achse, um durch die Optionen zu gehen.

Drücken Sie zum Navigieren durch die Funktionen.

Verfügbare Funktionen:

AW FUNKT WERKZEUG	Werkzeugversätze
AW FUNKT KEGEL	Kegel
AW FUNKT SUMME	Achsensummieren
AW FUNKT LKD	Lochkreisdurchmesser / Schraubenlochkreis
AW FUNKT LOLINIE	Lochlinie
AW FUNKT BOGEN	Bogenkontur
AW FUNKT POLAR	Polarkoordinaten
AW FUNKT LOG	RS232 Datenaufzeichnung
AW FUNKT SOMS	Bezugspunkt-Voreinstellungen

Drücken Sie ent zum Beenden von Setup.

Setup Piep

Mit dieser Einstellung kann der Benutzer festlegen, dass bei jedem Tastendruck am DP700 ein Ton erzeugt wird.

Es gibt zwei Einstellungen:

Tastenton an AN

Tastenton aus AUS

Drücken Sie die Achsenwahltaste neben der X-Achse, um durch die Optionen zu gehen.

Einrichten des Geräts (Setup)

Setup Ruhe

Mit dieser Einstellung kann der Benutzer festlegen, dass die Anzeige nach einer gewissen Zeit automatisch in den Ruhemodus tritt. Der Benutzer kann entweder die Standardeinstellung 0 beibehalten (Ruhemodus deaktiviert) oder in ganzen Zahlen eingeben, nach wie vielen Minuten ohne Aktivität der Ruhemodus aktiviert wird.

Zum Beenden des Ruhemodus müssen Sie einfach nur eine Achse bewegen oder eine beliebige Taste drücken.

Es gibt zwei Einstellungen:

Ruhemodus deaktiviert

(Standard)

Ruhemodus aktiv

Geben Sie den gewünschten Wert über das Tastenfeld ein. Drücken Sie ent um Akzeptieren des Werts.

Hinweis: Der Wert in der Anzeige ist die Anzahl ganzer Minuten, nach denen die DP700 in den Ruhemodus übergeht.

Setup Reset

Mit dieser Einstellung kann der Benutzer die DP700 auf die werkseitigen Vorgaben zurücksetzen.

Es gibt drei werkseitige Standardeinstellungen:

Standard Drehen/Fräsen

Standard Drehen

Standard Fräsen

Drücken Sie die Achsenwahltaste neben der X-Achse, um durch die Optionen zu gehen.

Drücken Sie ent zum Akzeptieren der Option.

Drücken Sie die Achsenwahltaste neben der X-Achse, um zwischen Ja und Nein zu wechseln.

Drücken Sie ent zum Akzeptieren.

Hinweis: Wenn die DP700 auf Drehen eingestellt wird, ist die Standardeinstellung für die X-Achse DIA, d.h. die X-Achse misst doppelt.

OEM-Vorgaben: Die DP700 verfügt u.U. über OEM-Standardeinstellungen speziell für eine bestimmte Maschine. In diesem Fall zeigt die DP700 nur eine Rücksetzoption an. Beim Zurücksetzen werden alle Parameter auf die Vorgaben entsprechend der zugehörigen Maschine eingestellt.

Standardfunktionen

In diesem Kapitel werden die Standardfunktionen der DP700 näher beschrieben.

Absolut / Inkremental

Drücken Sie abs inc, um zwischen Absolut- und Inkremental-Modus zu wechseln.

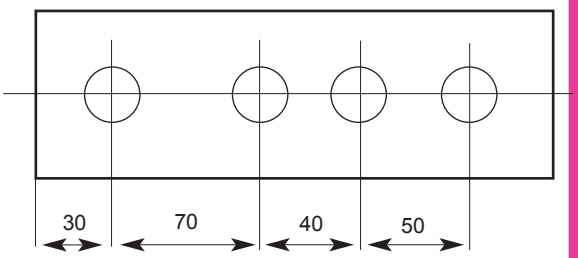
Die DP700 besitzt eine spezielle Taste zum Umschalten der Positionsanzeigen zwischen absoluter (abs) und inkrementaler (inc) Messung. Der aktuelle Anzeigemodus ist an einer roten LED entweder unter oder über der Taste erkennbar (siehe rechts).

Absolut-Modus (abs) ist ausgewählt.

Inkremental-Modus (inc) ist ausgewählt.

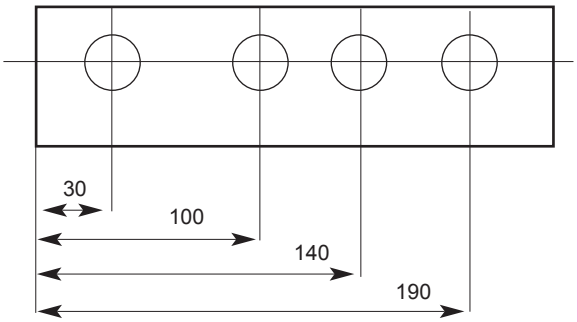
Verwenden des Inkremental-Modus

Im Inkremental-Modus zeigt das Gerät die Position im Verhältnis zur letzten Position an. Dies wird auch als Punkt-zu-Punkt-Verwendung bezeichnet. In diesem Modus können Sie den Wert für jede Achse einstellen oder sie nullen, um einen inkrementalen Bezugspunkt zu erstellen. Dies hat keine Auswirkung auf den absoluten Bezugspunkt der Maschine, den Sie im Absolut-Modus konfigurieren.



Verwenden des Absolut-Modus

Im Absolut-Modus zeigt das Gerät die Positionen aller Achsen im Verhältnis zu einem festen Bezugspunkt an. Der Bezugspunkt wird eingestellt, indem Sie im Absolut-Modus eine Achsenposition eingeben.



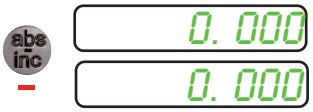
Beispiele für Absolut- und Inkremental-Betrieb

Setzen Sie den absoluten Nullpunkt in der linken unteren Ecke des Werkstücks.

Gehen Sie zur ersten Position in ABS (Loch A).

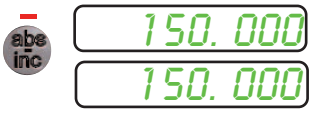
Gehen Sie zur zweiten Position in ABS (Loch B).

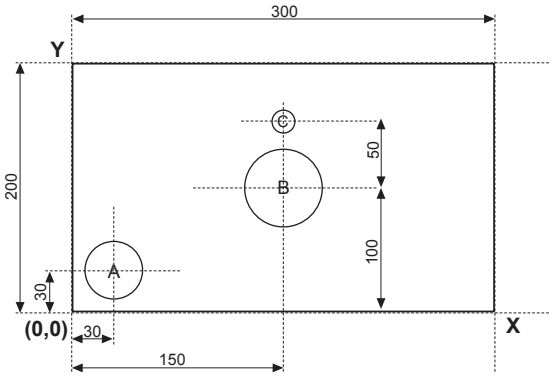
Schalten Sie auf Inkremental-Modus und nullen Sie die Anzeige.



Führen Sie eine inkrementale Bewegung zu Loch C aus.

Schalten Sie auf Absolut-Modus.

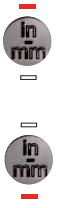




Zoll und mm

Drücken Sie in mm, um zwischen Zoll- und mm-Modus zu wechseln.

Die DP700 besitzt eine spezielle Taste zum Umschalten der Positionsanzeigen zwischen Zollmaß (Zoll) und metrischem Maß (mm). Der aktuelle Anzeigemodus ist an einer roten LED entweder unter oder über der Taste erkennbar (siehe rechts).



Zoll-Modus ist ausgewählt.

Metrischer Modus (mm) ist ausgewählt.

Standardfunktionen

Nullen und Voreinstellen einer Achse

Drücken Sie zero set , um zwischen Nullen (Zero) und Voreinstellen (Set) zu wechseln.

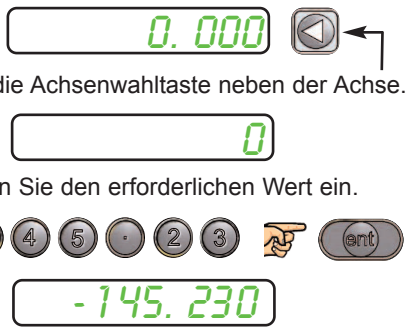
Die DP700 besitzt eine spezielle Taste zum Umschalten der Achsenwahltasten zwischen Nullen und Voreinstellen. Der aktuelle Modus ist an einer LED entweder unter oder über der Taste erkennbar (siehe rechts).

Nullen ist ausgewählt.

Voreinstellen ist ausgewählt.

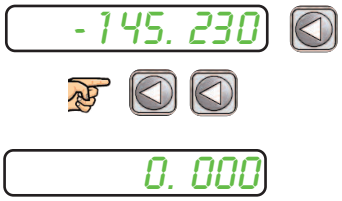
Voreinstellen

Bei Wahl von “Set” (Voreinstellen) kann mit der Achsenwahltasten eine numerische Eingabe für die gewünschte Achse angefordert werden. Anschließend drücken Sie die Enter-Taste, um den Wert für die Achse einzustellen (siehe Beispiel rechts).



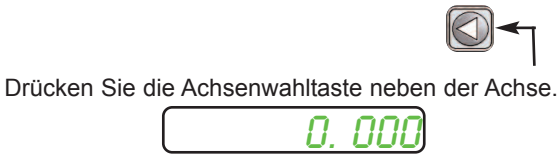
Nullen einer Achse im Voreinstellen-Modus

Im Voreinstellen-Modus lässt sich die Achse ganz einfach nullen, indem Sie zweimal die zugehörige Achsenwahltaste drücken. Dies ist ein schnellerer und einfacherer Weg, um die DP700 zu nullen oder voreinzustellen (siehe Beispiel rechts).



Nullen

Bei Wahl von “Zero” (Nullen) kann jede Achse über die Achsenwahltasten unabhängig genullt werden (siehe Beispiel rechts).



Rückgängig-Funktion

Die DP700 speichert die letzten 10 Positionen/numerischen Eingaben, die sich über die Rückgängig-Funktion wieder aufrufen lassen.

Beispiel 1 - keine Bewegung

Angezeigt wird -145.230 Geben Sie einen Wert ein. 95.520

Sie haben eine falsche Zahl eingegeben und möchten zum vorher angezeigten Wert zurückkehren.

Drücken Sie Angezeigt wird jetzt -145.230

Beispiel 2 - Bewegung

Geben Sie einen Wert ein. 5.000 Gehen Sie zu dem Punkt; angezeigt wird jetzt 0.000

Geben Sie einen Wert ein. 10.000 Gehen Sie zu dem Punkt; angezeigt wird jetzt 0.000

Drücken Sie einmal; angezeigt wird jetzt -10.000 Dies ist die Position Ihres zweiten Punktes.

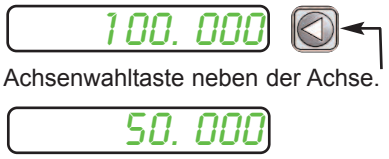
Drücken Sie erneut; angezeigt wird jetzt -15.000 Dies ist die Position Ihres Startpunktes.

Standardfunktionen

Halbierfunktion / Mittelpunktbestimmung

Drücken Sie ½ zum Starten der Halbierfunktion.

Die DP700 besitzt eine spezielle Taste zum Halbieren des Werts einer Achse. Sie starten dazu den Halbiermodus und wählen die gewünschte Achse (siehe Beispiel rechts).



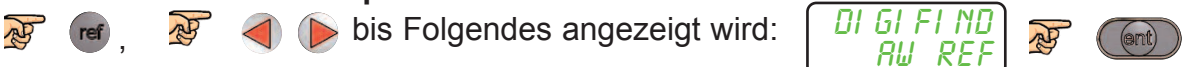
Digifind / Referenzfunktion

Die DP700 bietet eine neue Funktion “Digifind”, die es nur bei Digitalanzeigen von Newall gibt. Digifind eliminiert das Risiko, dass Sie Ihre Positions- und Bezugspunkt-Einstellungen verlieren. Mit Digifind muss die präzise Einrichtung eines Werkstücks nur ein einziges Mal durchgeführt werden. Beim Einschalten zeigt die DP700 die letzte Position vor dem Ausschalten an, korrigiert für etwaige Bewegungen eines Spherosyn Messwertgebers bis zu 6 mm und für die eines Microsyn Messsystems bis zu 2,5 mm in beliebige Richtung seit der letzten Verwendung des Geräts. Wenn die Maschine sich mehr als 6 mm (Spherosyn) bzw. 2,5 mm (Microsyn) bewegt hat, bietet Digifind eine schnelle Möglichkeit zum Finden eines verlorenen Bezugspunktes.

Sowohl ein stationäres Werkstück als auch der bewegliche Teil der Maschine müssen mit einer Markierung versehen werden. Diese Markierungen werden dann genau aufeinander ausgerichtet und dienen als absoluter Ausgangspunkt der Maschine.

Die Markierung muss unlöschbar sein und so liegen, dass der Bediener die Maschine jederzeit auf einen Bereich von 6 mm (Spherosyn) bzw. 2,5 mm (Microsyn) um die Markierung bewegen kann. Andernfalls können Sie auch einen geeigneten anderen Referenzpunkt auf dem Werkstück verwenden.

Einstellen des Referenzpunktes

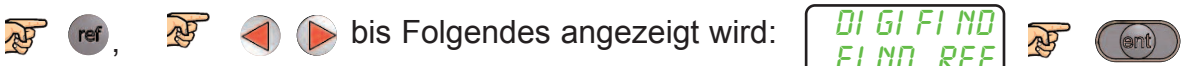


Angezeigt wird

Der Referenzpunkt ist damit eingestellt.

Finden des Referenzpunktes

Wenn irgendwann der Bezugspunkt verloren wird, lässt er sich mit der Suchfunktion wieder auffinden. Positionieren Sie die Maschine in den Bereich von 6 mm für Spherosyn und 2,5 mm für Microsyn. Suchen Sie nun den Referenzpunkt.

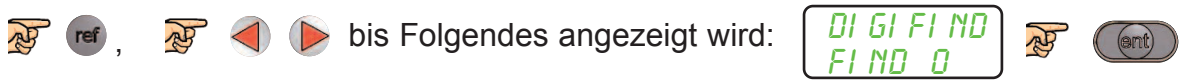


Angezeigt wird

Die Position des absoluten Nullpunktes für diese Achse wird nun angezeigt.

Finden des Nullpunktes

Zur Absicherung kann mit Digifind der letzte Bezugspunkt oder absolute Nullpunkt gefunden werden. Positionieren Sie die Maschine in den Bereich von 6 mm für Spherosyn und 2,5 mm für Microsyn. Suchen Sie nun den Referenzpunkt.



Angezeigt wird

Der Original-Bezugspunkt ist wieder eingestellt.

Standardfunktionen

Datenvoreinstellungen / Speicher

Die DP700 speichert bis zu 200 SDM-Positionen (Sub-Datums, Datenvoreinstellungen) oder Bearbeitungsschritte. Mithilfe von SDMs kann sich der Bediener beim Bearbeiten auf den Nullpunkt beziehen und gespeicherte Werte aufrufen, statt Maße von Zeichnungen abzuleiten. Auf diese Weise muss er sich nicht dauernd auf die Zeichnung beziehen. Außerdem reduziert dies das Risiko von Ausschuss infolge falsch abgelesener Maße und beschleunigt die Positionierung, da der Bediener mit Bezug auf den Nullpunkt arbeitet.
Die SDMs werden als Koordinaten im Verhältnis zum absoluten Bezugspunkt gespeichert. Wenn sich der absolute Bezugspunkt ändert, “verschieben” sich die SDMs entsprechend dem neuen Bezugspunkt.
Nachdem eine Folge von Koordinaten in den SDM-Speicher eingegeben wurde, lassen sich die Koordinaten jederzeit abrufen. Die Positionen bleiben im Speicher, bis sie vom Bediener geändert werden. Weisen Sie jedem Bearbeitungsschritt einfach eine SDM-Nummer von 1 bis 200 zu. Beim Bearbeiten rufen Sie jede Schrittnummer (SDM) ab und arbeiten mit Bezug auf den Nullpunkt.
Es gibt zwei Methoden zum Speichern von SDMs - Lernmodus und Programmiermodus (siehe Beispiel unten).

Navigation zum SDM-Lernmodus

F, bis Folgendes angezeigt wird: FUNKTION SDMS ent

Angezeigt wird

SDMS NEHME bis Folgendes angezeigt wird: SDMS LERNEN ent

SDM LERN DATM 001 Gehen Sie zum ersten SDM. ent

Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis alle SDMs eingegeben sind.

ce, um zum SDM-Hauptmenü zurückzukehren.

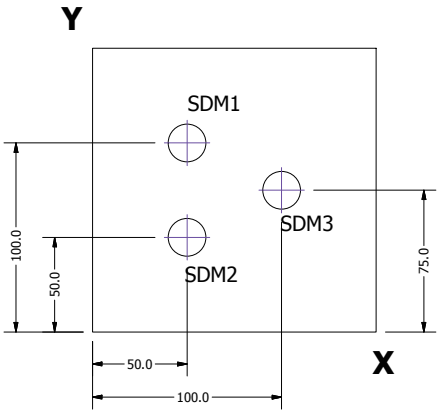
Navigation zum SDM-Programmiermodus

SDMS NEHME bis Folgendes angezeigt wird: SDMS PROGRAMM ent

SDM PROG DATM 001 Geben Sie den ersten SDM ein (siehe “Voreinstellen”, S.16). ent

Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis alle SDMs eingegeben sind.

ce, um zum SDM-Hauptmenü zurückzukehren.



Navigation zum SDM-Betriebsmodus

SDMS NEHME ent

SDM USE DATM 001

◀ ▶, um durch die SDMs zu gehen. Sie können den SDM auch direkt über das Tastenfeld eingeben.

ce, um zum SDM-Hauptmenü zurückzukehren.

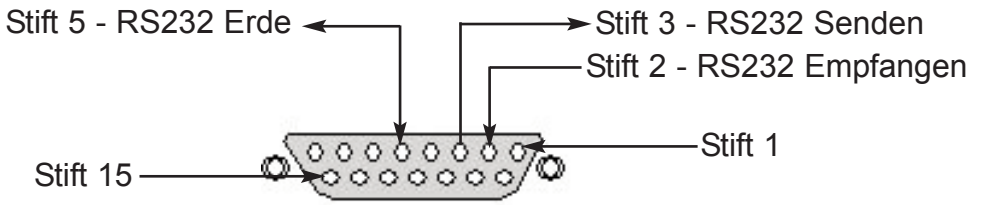
F zum Verlassen des SDM-Menüs.

RS232 (Datenaufzeichnung) / Datenerfassung

Die DP700 unterstützt bietet grundlegende serielle Kommunikation für die Datenaufzeichnung über einen speziellen RS232-kompatiblen Anschluss.

RS232-Anschlüsse

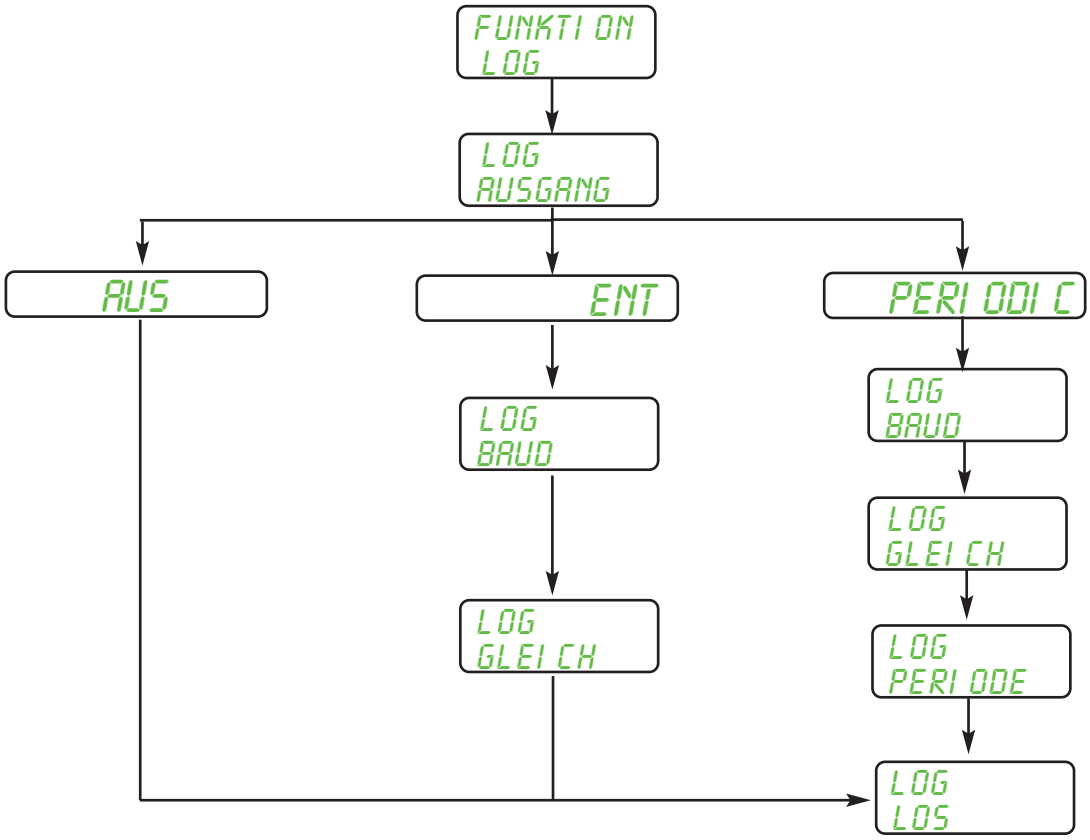
Der RS232-Anschluss zur DP700 wird über eine 15-polige D-Buchse auf der Rückseite der Anzeige vorgenommen. Die erforderlichen Anschlussdetails sind unten dargestellt:



Serielles Kabel erhältlich (Bestellnr. 307-83210).
Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Fachhändler.

Setup RS232

Das folgende Diagramm bietet einen Überblick über die relevanten Menüs für verschiedene RS232-Ausgabeoptionen (Aus, Ent, periodic).



Setup RS232

Navigation zum Setup der RS232-Kommunikation.

F, bis Folgendes angezeigt wird: FUNKTION LOG ent

Angezeigt wird jetzt

AUS | LOG AUSGANG

Hinweis: Bezieht sich auf die Ausgabeoptionen für die RS232-Kommunikation.

, um durch die Optionen zu gehen. **(Aus, ENT, Periodic)**

Drücken Sie nach der Auswahl ent

Hinweis: **Ent** bedeutet RS232-Betrieb auf Anforderung. Wenn die Ausgabe erforderlich ist, wird die Enter-Taste gedrückt.
Periodic bedeutet RS232-Betrieb in festgelegten Abständen. Der jeweilige Abstand wird im Rahmen der RS232-Einrichtung definiert.

Angezeigt wird

115200 | LOG BAUD

Hinweis: Bezieht sich auf die Baudrate der RS232-Kommunikation.

, um durch die Baudraten-Optionen zu gehen **(300,1200,2400,4800,9600,14400,19200, 38400, 57600,115200,230400,460800,921600.)**

Drücken Sie nach der Auswahl ent

Angezeigt wird jetzt

KEIN | LOG GLEICH

Hinweis: Bezieht sich auf den Paritätsmodus der RS232-Kommunikation.

, um durch die Paritätsoptionen zu gehen **(kein, gerade, ungerade).**

Drücken Sie nach der Auswahl ent

Bei Wahl von **periodic** wird nun Folgendes angezeigt:

10.0 | LOG PERIODE

Hinweis: Bezieht sich auf den Ausgabezeitraum der RS232-Kommunikation (Wert in Sekunden).

Hinweis: Leistung ist abhängig von der Baudrate.

Geben Sie über das Tastenfeld einen Wert in Schritten von 0,1 Sekunden ein.

Drücken Sie nach der Auswahl ent

Angezeigt wird jetzt

| LOG LOS

Hinweis: Damit werden alle Einstellungen für die RS232-Kommunikation akzeptiert und aktiviert.

ent zum Akzeptieren der RS232-Einstellungen.

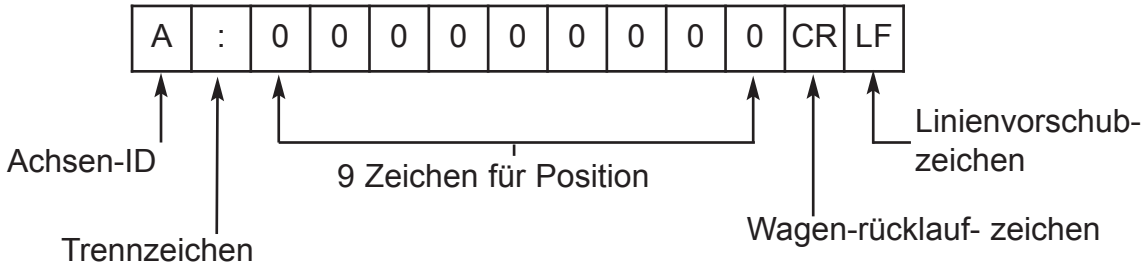
Format der RS232-Ausgabedaten

Die RS232-Ausgabe umfasst folgende Daten:

Übertragen werden die aktuellen Achsendaten der im System verfügbaren Achsen.

Bei 2-Achsen-Systemen werden nur Daten für zwei Achsen übertragen.

Das Datenpaket aus 12 Zeichen ist wie folgt strukturiert:



Die **Achsen-ID** ist die Bezeichnung für die Achse zum Zeitpunkt der Ausgabe. Das Zeichen ist entweder 1 (erste Achse), 2 (zweite Achse) oder 3 (dritte Achse), wie im folgenden Beispiel ersichtlich.

Beispiel:

Das folgende Beispiel zeigt eine RS232-Ausgabe von einer DP700 mit drei Achsen.

1: 531.420
2: 497.615
3: 15.006

Fräsmaschinenfunktionen

In diesem Kapitel werden die Fräsmaschinenfunktionen der DP700 näher beschrieben. Für diese Funktionen wird die Ebenen-Einstellung aus dem Setup verwendet.

Lochkreisdurchmesser (LKD) / Schraubenlochkreis

Die DP700 berechnet die Positionen für eine Serie von Löchern mit gleichem Abstand in Form eines Kreises. Auf der Anzeige erscheinen Meldungen, die den Benutzer zur Eingabe der diversen, für die Berechnungen erforderlichen Parameter auffordern.

Nachdem die DP700 die Berechnungen abgeschlossen hat, erscheint in den Achsenanzeigen der Abstand zu jedem Loch. Der Bediener arbeitet für jede Lochposition mit Bezug auf den Nullpunkt (siehe Beispiel unten).

Navigation zur LKD-Funktion

F, bis Folgendes angezeigt wird: FUNKTION LKD ent

Beispiel

Angezeigt wird

LKD MITTE	Geben Sie die Koordinaten für die Mitte ein (siehe “Voreinstellen”, S.16).	125.250 / 99.700 ent
LKD DIA	Geben Sie den Durchmesser ein (siehe “Voreinstellen”, S.16).	150.000 ent
LKD LOECHER	Geben Sie die Anzahl der Löcher ein (siehe “Voreinstellen”, S.16).	5 ent
LKD WINKEL	Geben Sie den Startwinkel ein (siehe “Voreinstellen”, S.16).	18 ent

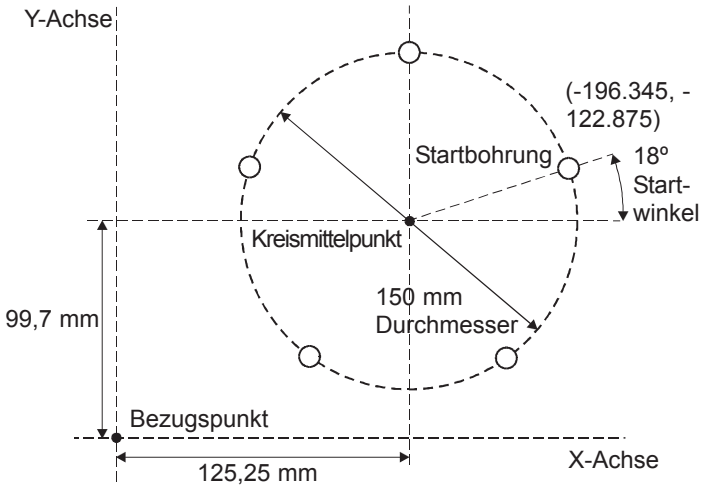
Hinweis: Der LKD wird ausgehend von der 3-Uhr-Position gegen den Uhrzeigersinn berechnet. Geben Sie den Winkel als negativen Wert ein, wenn er im Uhrzeigersinn von der 3-Uhr-Position liegt.

Hinweis: An diesem Punkt können Sie mit vor und zurück durch die obigen Menüs navigieren.

LKD LOS ent

-196.345 / -122.875 → LKDSTART LOCH 01

Hinweis: Die Zahlen sind negative Werte, da der Bediener mit Bezug auf den Nullpunkt arbeitet.



Navigieren Sie mit durch die Serie von Löchern.

Fräsmaschinenfunktionen

Lochlinie

Die DP700 berechnet die Positionen für eine Serie von Löchern mit gleichem Abstand entlang einer Linie. Auf der Anzeige erscheinen Meldungen, die den Benutzer zur Eingabe der diversen, für die Berechnungen erforderlichen Parameter auffordern.

Nachdem die DP700 die Berechnungen abgeschlossen hat, erscheint in den Achsenanzeigen der Abstand zu jedem Loch. Der Bediener arbeitet für jede Lochposition mit Bezug auf den Nullpunkt (siehe Beispiel unten).

Navigation zur Lochlinien-Funktion

F, bis Folgendes angezeigt wird: FUNKTION LOCH LINIE ent

Beispiel

Angezeigt wird

LOCH LINIE START — Geben Sie Startkoordinaten ein (siehe “Voreinstellen”, S.16). 180.500 / 200.000 ent

LOCH LINIE LAENGE — Geben Sie die Länge der Linie ein (siehe “Voreinstellen”, S.16). 350.000 ent

Hinweis: Die Länge ist die Gesamtlänge der Lochlinien-Serie, nicht der Abstand von einem Loch zum nächsten.

LOCH LINIE LOECHER — Geben Sie die Anzahl der Löcher ein (siehe “Voreinstellen”, S.16). 9 ent

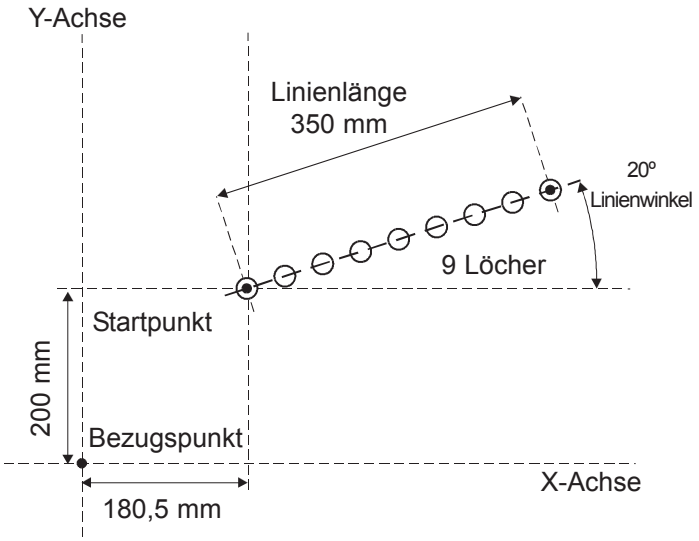
LOCH LINIE WINKEL — Geben Sie den Linienwinkel ein (siehe “Voreinstellen”, S.16). 20 ent

Hinweis: An diesem Punkt können Sie mit vor und zurück durch die obigen Menüs navigieren.

LOCH LINIE LOS ent

-180.500 / -200.000 — LL START LOCH 01

Hinweis: Die Zahlen sind negative Werte, da der Bediener mit Bezug auf den Nullpunkt arbeitet.



Navigieren Sie mit durch die Serie von Löchern.

Fräsmaschinenfunktionen

Bogenkontur

Die DP700 berechnet Positionen für das Schruppen eines Bogens oder Radius. Auf der Anzeige erscheinen Meldungen, die den Benutzer zur Eingabe der diversen, für die Berechnungen erforderlichen Parameter auffordern.

Nachdem die DP700 die Berechnungen abgeschlossen hat, erscheinen in den Achsenanzeigen die Koordinaten, die Punkt-zu-Punkt-Positionen entlang des Bogens angeben. Der Bediener arbeitet für jede Lochposition mit Bezug auf den Nullpunkt (siehe Beispiel unten).

Navigation zur Bogenkontur-Funktion

F, bis Folgendes angezeigt wird: FUNKTION BOGEN ent

Beispiel

Angezeigt wird

BOGEN MITTE	Geben Sie die Koordinaten für die Mitte ein (siehe “Voreinstellen”, S.16).	3.35000 2.36000
BOGEN RADIUS	Geben Sie den Bogenradius ein (siehe “Voreinstellen”, S.16).	2.70000
BOGEN START PT	Geben Sie den Startpunkt ein (siehe “Voreinstellen”, S.16).	2.25000 4.82600
BOGEN ENDE PT	Geben Sie den Endpunkt ein (siehe “Voreinstellen”, S.16).	5.35000 4.17400
BOGEN WRKZ DIA	Geben Sie den Werkzeugdurchmesser ein (siehe “Voreinstellen”, S.16).	0.50000
BOGEN CUT	Wählen Sie internen oder externen Schnitt.	INTERN
BOGEN MAX CUT	Geben Sie maximalen Schnitt ein (siehe “Voreinstellen”, S.16).	0.15000

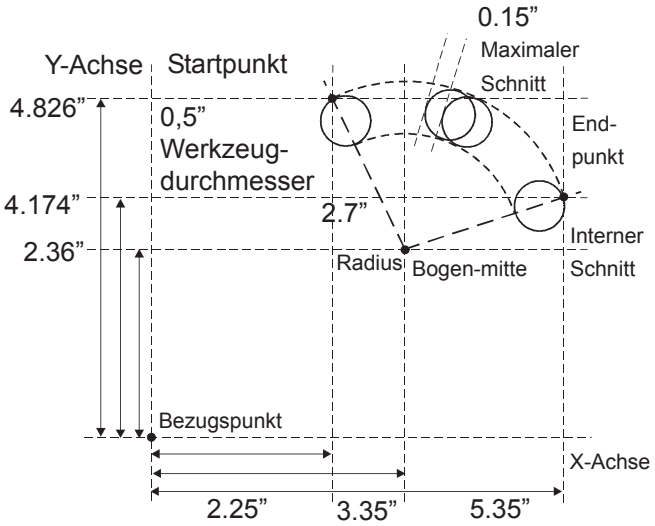
Hinweis: An diesem Punkt können Sie mit vor und zurück durch die obigen Menüs navigieren.

BOGEN LOS ent

-3.34079 BOGEN GO LOCH 01

-4.81000

Hinweis: Die Zahlen sind negative Werte, da der Bediener mit Bezug auf den Nullpunkt arbeitet.



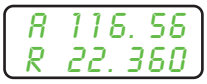
Navigieren Sie mit durch die Serie von Löchern.

Polarkoordinaten

Mithilfe der Polarkoordinaten-Funktion kann der Bediener die angezeigten Daten vom herkömmlichen kartesischen Koordinatensystem (X,Y) in Polarkoordinaten (Länge + Winkel) für jede Ebene, d.h. XY, XZ oder YZ, umrechnen (siehe Beispiel unten).

Navigation zur Polarkoordinaten-Funktion

bis Folgendes angezeigt wird:

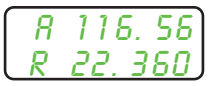


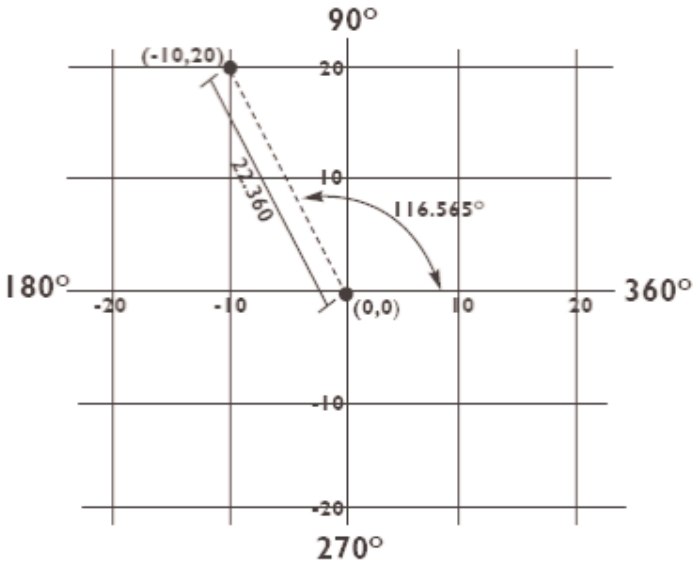
Hinweis: Die jeweils angezeigten Zahlen sind abhängig von der aktuellen Position.

Beispiel

Kartesische Koordinaten

Polar-koordinaten





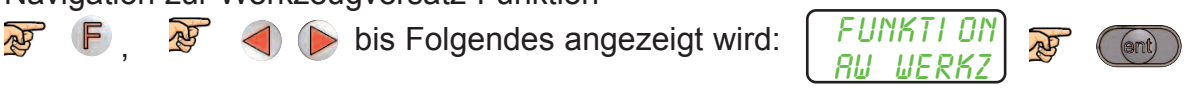
Drehmaschinenfunktionen

In diesem Kapitel werden die Drehmaschinenfunktionen der DP700 näher beschrieben.

Werkzeugversätze

Mithilfe der Werkzeugversatz-Funktion kann der Bediener Versätze für mehrere Werkzeuge eingeben und speichern. Dadurch lassen sich dann Werkzeuge wechseln, ohne dass der absolute Nullpunkt oder Bezugspunkt zurückgesetzt werden muss. Werkzeugversätze gewährleisten, dass Durchmesser- und Längenmaße nach dem Wechsel von Werkzeugen gleich bleiben. Dies beschleunigt den Werkzeugwechsel und steigert die Produktivität, da der Benutzer nicht stoppen und den Durchmesser manuell messen muss.
Insgesamt lassen sich 50 Werkzeugversätze einstellen. Durch diese große Anzahl ist es möglich, Werkzeuge in Gruppen zu fassen, wenn mehr als ein Satz von Werkzeugen verwendet wird. Es empfiehlt sich, die Werkzeuge mit ihrer entsprechenden Werkzeugnummer zu kennzeichnen.
Es gibt zwei Methoden zum Einstellen von Werkzeugversätzen - Lernmodus und Programmiermodus.

Navigation zur Werkzeugversatz-Funktion



Lernmodus

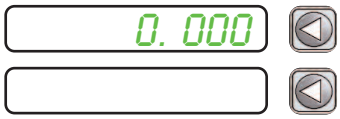
Angezeigt wird

Angezeigt wird

Wählen Sie die relevante Achse.

Hinweis: zum Auswählen anderer Werkzeuge.

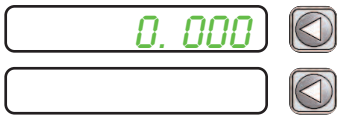
Angezeigt wird



In diesem Beispiel wurde die X-Achse ausgewählt.

Führen Sie einen Streifschnitt (Skim Cut) aus, wenn die X-Achse ausgewählt ist, oder einen Planschnitt (Face Cut), wenn die Z-Achse ausgewählt ist.

Angezeigt wird



Hinweis: An diesem Punkt können Sie das Werkzeug vom Werkstück fortbewegen.

Messen Sie das Werkstück mit einem präzisen Messinstrument und geben Sie diesen Wert über das Tastenfeld ein.

Wiederholen Sie das obige Verfahren für alle erforderlichen Werkzeuge.

zum Beenden des Werkzeugeinstellmodus.

Drehmaschinenfunktionen

Programmiermodus

Angezeigt wird

Angezeigt wird

Hinweis: zum Auswählen anderer Werkzeuge.

Führen Sie einen Streifschnitt (Skim Cut) aus, wenn die X-Achse ausgewählt ist, oder einen Planschnitt (Face Cut), wenn die Z-Achse ausgewählt ist.

Hinweis: Das Werkzeug darf nach dem Schnitt nicht vom Werkstück abgehoben werden.

Geben Sie die Differenz zwischen dem gemessenem Durchmesser und dem angezeigten Wert ein.
Wiederholen Sie das obige Verfahren für alle erforderlichen Werkzeuge.

F zum Beenden des Werkzeugeinstellmodus.

Verwendung von Werkzeugversätzen

In der Anzeige wird das aktuell verwendete Werkzeug angegeben.

, um durch die verfügbaren Werkzeuge zu gehen. Sie können die Werkzeugnummer auch über das Tastenfeld eingeben.

Drehmaschinenfunktionen

Kegelfunktion

Die Kegelfunktion gibt die Winkelverschiebung der angezeigten Position (X, Z) an.

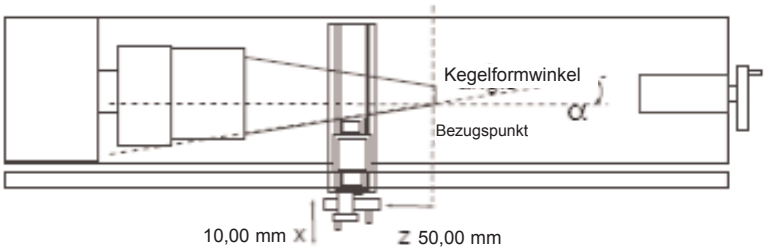
Navigation zur Kegelfunktion

bis Folgendes angezeigt wird:

Hinweis: Die jeweils angezeigten Zahlen sind abhängig von der aktuellen Position.

Beispiel

Setzen Sie das Werkzeug auf das eine Ende des Kegels und nullen Sie beide Achsen. Setzen Sie dann das Werkzeug auf das andere Ende des Kegels. Die Anzeige gibt nun den Kegel an.

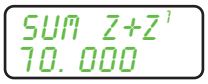


Summierfunktion

Mit der Summierfunktion lässt sich die Summe von zwei ausgewählten Achsen anzeigen.

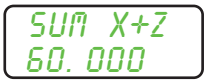
Navigation zur Summierfunktion

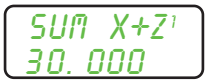
bis Folgendes angezeigt wird:

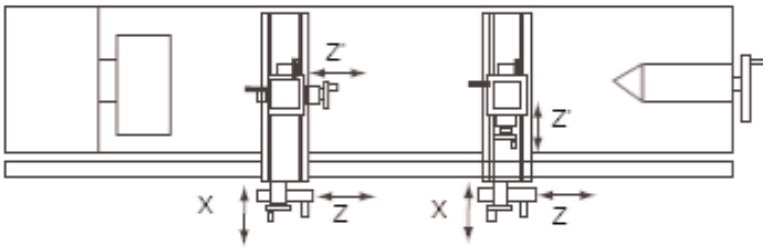


Hinweis: Die jeweils angezeigten Zahlen sind abhängig von der aktuellen Position.

, um durch die Summieroptionen zu gehen.







Kombinierte Bewegung
Z +Z

Kombinierte Bewegung
X +Z

Fehlerbehebung

Symptom	Lösung
Die Anzeige ist leer.	• Die DP700 ist u.U. im Ruhemodus. Drücken Sie eine beliebige Taste, um den Ruhemodus zu beenden. • Überprüfen Sie, dass die Stromversorgung korrekt an eine funktionierende Netzsteckdose angeschlossen ist. • Stellen Sie sicher, dass die Stromkabel nicht beschädigt sind. • Überprüfen Sie, ob die Versorgungsspannung 15 - 24 V DC ±10 % ist. • Überprüfen Sie, dass die Betriebsanzeige vorne an der DP700 leuchtet.
Die Anzeige funktioniert, setzt sich jedoch gelegentlich zurück, ohne dass Tasten gedrückt wurden.	Entweder ist die Netzspannung zu niedrig oder es liegt ein diskontinuierlicher Fehler der Strom- bzw. Netzversorgung vor. • Überprüfen Sie, ob die Versorgungsspannung 15 - 24 V DC ±10 % ist. • Überprüfen Sie, dass alle Verbindungen und Anschlüsse fest sitzen.
Die Anzeige funktioniert, zeigt jedoch falsche Werte an. Die letzte Ziffer ist verzerrt oder die Messwerte springen unerwartet auf neue Zahlen.	Dies deutet auf eine mangelhafte Erdung hin. Sowohl die DP700 als auch die damit verbundene Maschine müssen vorschriftsmäßige Erdverbindungen haben. Es liegt ggf. ein Problem am Messsystem vor.
Das Gerät reagiert nicht auf Tastendrücke.	Trennen Sie die DP700 von der Stromversorgung, warten Sie 15 Sekunden und schließen Sie sie dann wieder an.
In der Anzeige erscheint “no Sig” oder “SIG FAIL”.	Dies deutet darauf hin, dass das Gerät kein korrektes Signal vom Messsystem empfängt. • Überprüfen Sie, dass alle Verbindungen und Anschlüsse des Messsystems fest sitzen. • Überprüfen Sie, ob die Anschlüsse oder das Messsystem beschädigt sind. • Schalten Sie die DP700 aus und wieder ein. • Schließen Sie das Messsystem an eine andere Achse an, um zu sehen, ob der Fehler beim Messsystem oder bei der DP700 liegt.
Anzeigewerte sind falsch.	• Überprüfen Sie den Messsystem-Typ, um sicherzustellen, dass ein korrekter Typ angeschlossen ist. • Überprüfen Sie die Radius/Durchmesser-Einstellung. Mit der Durchmesser-Einstellung wird für die Achse der doppelte Wert angezeigt. • Überprüfen Sie die Fehlerkorrektur-Faktoren. • Wenn Sie segmentierte Fehlerkorrektur verwenden, überprüfen Sie die Bezugspunktposition. • Schließen Sie das Messsystem an eine andere Achse an, um zu sehen, ob der Fehler beim Messsystem oder bei der DP700 liegt. • Überprüfen Sie, ob das Messsystem oder sein Kabel beschädigt sind. • Überprüfen Sie, dass das Messsystem sicher angeschlossen und korrekt ausgerichtet ist, wie in der Installationsanleitung für Spherosyn / Microsyn beschrieben. • Überprüfen Sie, ob der Maßstab klemmt. Bei leicht gelösten Maßstabhalterungen sollten Sie den Maßstab mit minimalem Widerstand vor- und zurückschieben können. • Wenn Sie einen Spherosyn-Maßstab haben, überprüfen Sie, ob der Maßstab verbogen ist, indem Sie ihn entfernen und auf einer ebenen Fläche rollen.

Beheben die oben vorgeschlagenen Lösungen Ihr Problem nicht, wenden Sie sich bitte für weitere Hilfe an Newall.

Wechseln von Messsystemen zur Diagnose eines Fehlers:
1. Überprüfen Sie, ob beide Achsen für die korrekten Messsystemtypen eingestellt sind.
2. Trennen Sie die DP700 von der Stromversorgung.
3. Verlegen Sie das Messsystem von der nicht funktionierenden Achse zu einer funktionierenden Achse.
4. Schließen Sie die Stromversorgung der DP700 wieder an und schalten Sie das Gerät ein.

Zeigt das gleiche Messsystem weiterhin einen Fehler, ist das Messsystem defekt. Andernfalls liegt ein Fehler an der DP700 vor.

Sofern die Maschine nicht mehr als 6,3 mm (Spherosyn) bzw. 2,5 mm (Microsyn) verschoben wurde, geht die Bezugspunktposition durch Aus- und Wiedereinschalten der Stromversorgung nicht verloren.

HAUPTSITZ
Newall Measurement Systems Ltd.
Technology Gateway, Cornwall Road
South Wigston
Leicester LE18 4XH
Großbritannien
Tel.: +44 (0)116 264 2730
Fax: +44 (0)116 264 2731
E-Mail: sales@newall.co.uk
Internet: http://newall.com

Newall Electronics, Inc.
1778 Dividend Drive
Columbus, Ohio 43228
Tel.: +1 614 771 0213
Gebührenfrei (nur USA): 800.229.4376
Fax: +1 614 771 0219
E-Mail: sales@newall.com
Internet: http://newall.com

023 -81380-DE/0.